SÉRIE 5. N° 27.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

DE LA PUSTULE MALIGNE

ET DE SON TRAITEMENT

PAR LES INJECTIONS ANTISEPTIQUES SOUS-CUTANÉES

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 13 juillet 1883

PAR

T. PALLARDY,

MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE

Né à Triaize (Vendée), le 5 juillet 1855

Examinateurs de la Thèse : MM. LAYET, *président.*
MASSE, *professeur.*
BOURSIER,
GERVAIS-KOYSIEWICZ, *agrégés.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.

ROCHEFORT
SOCIÉTÉ ANONYME DE L'IMPRIMERIE CH. THÈZE, PLACE COLBERT.

1883.

SÉRIE 5. N° 26.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

DE LA PUSTULE MALIGNE

ET DE SON TRAITEMENT

PAR LES INJECTIONS ANTISEPTIQUES SOUS-CUTANÉES

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 13 juillet 1883

PAR

T. PALLARDY,

MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE

Né à Triaize (Vendée), le 5 juillet 1855

Examinateurs de la Thèse : MM. LAYET, *président.*
MASSE, *professeur.*
BOURSIER, GERVAIS-KOYSIEWICZ, *agrégés.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.

ROCHEFORT
SOCIÉTÉ ANONYME DE L'IMPRIMERIE CH. THÈZE, PLACE COLBERT.
—
1883.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549617_0068

FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

DOYEN : M. DENUCÉ.

PROFESSEURS.

	MM.		MM.
Anatomie	BOUCHARD.	Pharmacie	FIGUIER.
Physiologie	ORÉ.	Thérapeutique	DE FLEURY.
Physique	MERGET.	Hygiène	LAYET.
Chimie	MICÉ.	Médecine légale	MORACHE.
Histoire naturelle	GUILLAUD.	Médecine expérimentale	JOLYET.
Pathologie générale	VERGELY.	Matière médicale	PERRENS.
Pathologie interne	DUPUY.	Clinique médicale	PITRES.
Pathologie externe	AZAM.		PICOT.
Anatomie pathologique	COYNE.	Clinique chirurgicale	DENUCÉ.
Histologie et Anatomie générale	VIAULT.		LANELONGUE
Médecine opératoire	MASSE.	Clinique obstétricale	MOUSSOUS.
		Ophthalmologie	BADAL.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

MM. ARNOZAN.	MM. GERVAIS-KOYSIEWICZ.
RONDOT.	POINSOT.
DEMONS.	CARLES.
DUDON.	BLAREZ.
BOURSIER.	TESTUT.
LEFOUR	PÉRIER.
ARMAINGAUD.	LANDE.

MAITRES DE CONFÉRENCES.

Physique	MM. BERGONIÉ.	Histoire naturelle	MM. PÉRIER.
Chimie	CARLES.	Accouchements	LEFOUR.

CLINIQUES ANNEXES.

Clinique médicale des enfants	MM. NÉGRIÉ.
Clinique chirurgicale des enfants	BITOT.
Maladies vénériennes	VÉNOT.
Maladies mentales	TAGUET.

Secrétaire de la Faculté : M. FERNAND L. DES CILLEULS.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES MAITRES

DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE NAVALE DE ROCHEFORT.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LAYET

Médecin principal de la marine, en retraite, chevalier de la Légion d'honneur

DE LA PUSTULE MALIGNE

ET DE SON TRAITEMENT

PAR LES INJECTIONS ANTISEPTIQUES SOUS-CUTANÉES.

INTRODUCTION

Pendant un séjour de deux ans (1881-1882) à la Guyane, j'ai eu l'occasion d'observer et de traiter plusieurs cas de pustule maligne, et c'est là que j'ai puisé l'idée d'en faire le sujet de ma thèse inaugurale. Livré à moi-même dans le deuxième service médical du pénitencier de Saint-Laurent du Maroni, je me suis trouvé pour la première fois en présence de cette grave affection ; je me suis servi d'abord de la cautérisation actuelle, qui est conseillée par presque tous les auteurs classiques ; le résultat me paraissant douteux dès les premiers jours, j'eus alors recours aux injections sous-cutanées d'acide phénique dilué au 100e. Tous les malades traités par cette méthode furent promptement guéris.

En abordant ce sujet, je n'ai point l'intention d'apporter une

solution aux points encore controversés de la pathogénie de la pustule maligne ; je veux seulement faire connaître quelques faits nouveaux et les résultats obtenus par la méthode des injections antiseptiques sous-cutanées.

Division du sujet. — La première partie sera consacrée à l'étiologie et au diagnostic de la pustule maligne. Dans la seconde partie, je passerai en revue les divers traitements employés jusqu'à nos jours, et leurs inconvénients ; la troisième partie sera réservée au traitement par les injections antiseptiques sous-cutanées, et aux conclusions tirées de mes observations.

CHAPITRE Ier.

Définition.

La pustule maligne est une tumeur virulente et septique, inflammatoire et gangréneuse, caractérisée d'abord par l'apparition sur la peau d'une vésicule séreuse, non purulente, ombiliquée, qui se convertit promptement en une eschare bordée d'un anneau vésiculeux, et repose sur une base indolente, œdémateuse, plus ou moins dure, élastique et étendue ; ensuite par la manifestation d'accidents généraux indiquant l'intoxication de l'économie.

M. Raimbert, à qui j'emprunte cette définition (1), insiste sur la non purulence, car l'apparition du pus dans une tumeur, montre que l'on n'a pas affaire à une pustule maligne ; et c'est un signe important de diagnostic différentiel.

Historique.

Les auteurs anciens donnaient le nom de charbon, sans distinction d'origine, à toute tumeur inflammatoire et gangréneuse de la peau et du tissu cellulaire. Les descriptions que l'on rencontre

(1) *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique*, t. VII, p. 155.

appartiennent bien plus à l'anthrax des auteurs modernes qu'à la pustule maligne.

C'est Guy de Chauliac qui, le premier en France, a énuméré les phénomènes morbides de l'anthrax, sans toutefois faire le diagnostic différentiel de la pustule maligne.

Les médecins du XVII[e] siècle admirent un charbon malin pestilentiel et un charbon malin non pestilentiel ; mais à ces deux espèces sont attribués les mêmes symptômes ; les différences entre elles ne s'établissent que par l'époque d'apparition de la fièvre et la gravité des symptômes généraux.

Fournier signala comme cause du charbon malin, la transmission à l'homme d'un principe provenant d'animaux atteints de la même maladie, tout en admettant l'origine spontanée de cette affection, mais il ne sut pas séparer le charbon dû à cette cause, du charbon malin spontané.

L'Académie de Dijon, en 1780, institua des concours sur le charbon malin connu en Bourgogne sous le nom de pustule maligne. Le mémoire d'Enaux et Chaussier fut couronné. Ces auteurs firent de la pustule maligne une maladie spéciale et même spécifique. Ce mémoire a été le point de départ des travaux modernes.

Davaine, en 1850, découvrit dans le sang de moutons morts de *sang de rate*, de petits filaments droits, raides et cylindriques, qu'il appela *bactéridies*.

En 1864, M. Raimbert (de Châteaudun) lui adressa une eschare de pustule maligne prise sur un charretier dont les moutons étaient atteints de sang de rate. Davaine trouva des bactéridies en tout semblables à celles qu'il avait vues en 1850. Il inocula des cobayes qui moururent cinq jours après. L'examen du sang de ces animaux démontra l'identité des bactéridies du sang de rate et de la pustule maligne.

Les travaux récents de M. Pasteur sur la vaccination par le charbon, ont prouvé l'origine virulente de l'affection qui nous occupe.

Etiologie.

La plupart des auteurs admettent que la pustule maligne est transmise à l'homme par inoculation d'un principe virulent provenant d'animaux atteints de sang de rate ; dans quelques cas, l'affection est communiquée de l'homme à l'homme. Quant à la possibilité du développement spontané de la maladie, soutenue par quelques médecins, elle est niée par le plus grand nombre.

Le privilège de fournir le virus dont le contact donne naissance au charbon, semble être dévolu aux animaux domestiques : on rencontre, en effet, plus spécialement cette affection dans les contrés où l'élevage des bestiaux fait la principale richesse : Bourgogne, Franche-Comté et Champagne. Dans ces régions, une mauvaise alimentation, due à des fourrages mal récoltés, altérés par l'humidité ; l'usage comme boisson d'une eau croupissante, bourbeuse; le séjour dans un endroit bas et humide; le voisinage de marais desséchés par une haute température , suffisent pour développer ces terribles épizooties qui non-seulement atteignent les animaux, mais sont transmissibles à l'homme.

Enaux et Chaussier attribuent une grande influence aux années chaudes et humides. Fournier dit avoir vu se développer des affections charbonneuses après une chaleur excessive.

A la Guyane, toutes ces causes sont réunies, surtout à Saint-Laurent-du-Maroni. Les bœufs destinés à l'alimentation du pénitencier proviennent du Para : ils sont surmenés et épuisés lorsqu'on les débarque. A leur arrivée, ils ne trouvent qu'une nourriture insuffisante et malsaine, et le médecin est souvent appelé à constater qu'ils périssent de sang de rate. La viande provenant de ces animaux est toujours condamnée ; mais les transportés, trompant la surveillance de l'administration, ne craignent pas d'en faire usage.

C'est dans le sang des animaux que se développe le virus du charbon ; c'est par l'intermédiaire de ce liquide qu'il se répand dans

toutes les parties du corps : la laine, le crin, les poils imbibés de sueurs, peuvent communiquer le charbon. Ce sont les personnes qui, par leur profession, ont des rapports plus ou moins fréquents avec les bestiaux, celles qui manient ou travaillent leurs dépouilles, qui sont particulièrement sujettes à la pustule maligne. La pénétration du virus se fait par inoculation à travers la peau et les muqueuses. L'inoculation peut être faite, soit par un instrument tranchant ou piquant, ou bien par un corps qui divise les téguments, une esquille osseuse, par exemple. Le virus peut être aussi transmis par les insectes ailés, les mouches, les abeilles, les taons, les moustiques qui attaquent les bestiaux, se repaissent de leurs cadavres, et, après avoir imprégné leurs pattes du liquide virulent, viennent le déposer sur nos téguments.

Enaux et Chaussier admettent que la peau pourvue de son épiderme se prête à l'imbibition. La matière virulente, arrêtée dans un pli ou une ride, traverse lentement l'épiderme, s'insinue peu à peu dans le corps muqueux, s'y délaye et s'y étend.

Les membranes muqueuses se laissent plus facilement pénétrer que la peau ; il en résulte que le tissu cellulaire est plus promptement atteint par le virus et que l'œdème est un des caractères dominants du mal. C'est ce qui constitue l'œdème malin.

Davaine a démontré que l'ingestion dans l'estomac des viandes provenant d'animaux morts de sang de rate, pouvait transmettre le charbon. Il a fait manger des morceaux de foie infecté à des lapins et à des cobayes, qui ont tous succombé.

D'autre part, pendant mon séjour au Maroni, je n'ai jamais observé d'intoxication chez les transportés qui ont fait usage de viandes charbonneuses : les cas que je cite sont dus à l'inoculation directe.

Fournier et Sauvage ont avancé qu'en Languedoc la chair de mouton était vendue aux gens de la campagne et leur communiquait le charbon, auquel ces animaux sont particulièrement sujets. En outre, des faits nombreux, rapportés par Boyer, démontrent l'innocuité des viandes infectées. La cause de cette différence est due au degré de cuisson, plus ou moins avancé, des viandes ingérées. Cette

innocuité peut, en effet, s'expliquer par ce fait, que les bactéridies sont détruites à une température de + 48 degrés.

Transmission de l'homme à l'homme. — Le virus charbonneux jouit de la propriété de se transmettre, non-seulement aux animaux de même espèce, mais à ceux d'espèces différentes. L'homme peut-il transmettre la pustule maligne à son semblable ? Jemina lui conteste cette faculté, et Bayle dit avoir vu plus d'une fois des individus partager le lit de ceux qui succombaient à la pustule maligne et n'en être pas affectés. Thomassin et Maucourt citent plusieurs cas de femmes ayant contracté la pustule maligne en soignant leurs maris. Ces faits ne suffisent pas pour trancher la question ; mais des expériences nombreuses démontrent que de l'homme, le charbon repasse facilement aux animaux. Dans toutes ces expériences, le charbon, provenant de l'homme, n'a jamais amené de tumeurs extérieures ayant de l'analogie avec la pustule maligne : tous les animaux ont succombé à une intoxication générale. Au Maroni, j'ai moi-même inoculé à un agouchi (rongeur) du sang de pustule maligne, provenant de l'homme qui fait le sujet de mon observation nº III ; dix heures après, l'animal succombait sans traces de pustule.

Rien ne prouve, à côté de ces faits de transmission contagieuse, que la pustule maligne puisse naître spontanément chez l'homme. M. le professeur Layet a savamment démontré (1) que l'air atmosphérique sert à la transmission du charbon. « C'est par les poussières, dit-il, que la contagion se fait, et ce sont les ouvriers qui manipulent les crins, particulièrement les crins de cheval, qui sont atteints de cette affection. Si l'ouvrier présente quelques excoriations à la surface de la peau ou des muqueuses, l'inoculation se fait par absorption ; de plus, les petits fragments de crins sont acérés et piquants. Aussi est-il facile de comprendre comment, sans érosion préalable, peut se faire l'inoculation par l'intermédiaire d'un de ces fragments, souillés de produits infectieux. » Ce mode de transmis-

(1) *Gazette hebdomadaire des Sciences médicales de Bordeaux*, nº 4, 1880, juin.

sion explique la doctrine de la spontanéité de la pustule maligne, qui rencontre aujourd'hui beaucoup de contradicteurs. Boyer, qui combat la spontanéité, demande pourquoi cette affection n'atteint, le plus souvent, que les gens de la campagne : la contagion, pour lui, a pu passer inaperçue, ou bien la recherche de la cause n'a pas été faite avec tout le soin désirable.

N'est-il pas plus rationnel et plus conforme à l'expérience, d'admettre la communication des principes charbonneux par l'air, que la spontanéité ? Les expériences de M. Pasteur ne laissent plus de doute à cet égard... Après avoir démontré la virulence du sol avoisinant les fosses d'enfouissement des animaux morts du charbon, ce savant déclare qu'il n'est pas étonnant qu'un troupeau sain, venant à séjourner ou à passer sur un champ souillé l'année précédente, contracte à son tour le charbon, soit par les poussières que le piétinement soulève, soit par les excoriations des extrémités des lèvres de la muqueuse buccale.

Siège.

La pustule maligne se manifeste presque toujours sur les parties découvertes du corps ; la face, le cou, et les membres supérieurs sont le plus souvent atteints. On ne l'a jamais observé à la face palmaire, ni à la face plantaire. M. Fort, qui a signalé cette particularité, l'attribue à l'absence de glandes sébacées dans ces régions.

Nombre.

La pustule maligne est ordinairement unique sur le même sujet. Raimbert en a observé deux sur le dos de la main d'un marchand

de moutons, qui avait dépouillé plusieurs de ces animaux atteints de sang de rate. Dans les différents cas que j'ai pu observer à la Guyane, je n'ai jamais constaté qu'une seule pustule sur chaque malade.

Symptomalogie.

Enaux et Chaussier ont divisé en quatre périodes l'évolution de cette maladie ; Bourgeois ne distingue seulement que deux périodes : l'une d'éruption, l'autre d'intoxication, tandis que Raimbert en admet une troisième : la période d'incubation.

1° *Incubation.* — Dans tous les cas que j'ai observés à la Guyane, la période d'incubation a été de trois jours. D'après Follin, elle pourrait atteindre quinze jours, et l'élévation de la température favoriserait les progrès du mal. La démangeaison dans le point où doit paraître la pustule, est le seul phénomène de cette période.

2° *Eruption.* — La pustule maligne débute par une tache que l'on a comparée à une morsure de puce. Cette tache fait place à une papule semblable à celle du vaccin ; elle est remplie d'une sérosité claire, blanche ou citrine, souvent ombiliquée, et repose sur un noyau induré, entouré d'une aréole rougeâtre. Aucune douleur n'accompagne ces phénomènes, mais un prurit très vif excite le malade à y porter les doigts et à rompre la vésicule. On trouve au-dessous d'elle une petite tache brunâtre, c'est l'eschare. Elle est quelquefois superficielle et varie ordinairement de cinq à dix millimètres. L'aréole rougeâtre qui l'entoure s'étend peu à peu, et la circonférence interne devient le siège d'un cercle de vésicules, qui font ressembler le tout à un chaton de bague entouré de petites perles. A mesure que la maladie fait des progrès, la base s'étend et se continue insensiblement avec une sorte d'inflammation œdémateuse molle et pâteuse, dont l'étendue est très variable et quelquefois très grande.

Ainsi, chez le malade de l'observation III, l'œdème est allé jusqu'à l'ombilic. Les vaisseaux et les ganglions lymphatiques sont indurés et douloureux. Cette période d'éruption dure de cinq à six jours.

3° *Intoxication.* — Les individus atteints de pustule maligne restent, en général, de trois à quatre jours sans éprouver de phénomènes morbides indiquant l'infection du sang par le virus charbonneux. La maladie reste toute locale pendant ce temps-là; mais, au bout de ce terme, la fièvre apparaît, le malade est abattu, somnolent, le pouls est mou, la peau est chaude et sèche ; il n'a plus d'appétit. La bouche est pâteuse et amère, la langue saburrale. Ces premiers troubles augmentent rapidement, puis le malade éprouve des défaillances et des vertiges ; la langue devient sèche, l'haleine fétide ; une douleur vive se produit à l'épigastre en même temps que du hoquet, des nausées, des vomissements, de la diarrhée. Si la maladie n'est pas enrayée par le traitement, le ventre se météorise, le pouls s'affaiblit de plus en plus ; il y a des syncopes, de l'anxiété ; la respiration devient rapide ; des sueurs froides, quelquefois accompagnées d'une très grande chaleur intérieure, couvrent le corps. Le malade succombe dans l'agitation ou dans le coma, mais l'intelligence reste intacte, presque toujours, au milieu de cette défaillance générale. Cette dernière période dure de quatre à six jours.

Anatomie pathologique.

Les cadavres des individus qui succombent à la pustule maligne se putréfient facilement ; le ventre est ballonné par des gaz. L'examen anatomique de l'eschare permet de constater qu'elle est formée d'une substance dure, brunâtre, dont l'épaisseur est le plus souvent de un à trois millimètres. Davaine, faisant l'étude histologique de cette substance, y a découvert, ainsi que dans la sérosité des vésicules, les corpuscules qu'il appelle *bactéridies*. Tous les vaisseaux

sont gorgés d'un sang noir, épais, fluide et poisseux, qui se putréfie très rapidement. Les globules rouges sont déchiquetés et agglomérés : cette propriété de s'agglomérer serait due à la présence des bactéridies. Les poumons sont congestionnés ; le tube digestif présente à l'extérieur une teinte rosée violâtre, qui occupe le plus ordinairement les parties déclives : les vaisseaux qui rampent sur la paroi intestinale sont plus ou moins injectés. La surface interne de l'estomac est infiltrée : on y remarque de petites tumeurs noires hémorrhagiques dépendant d'une infiltration sanguine dans l'épaisseur de la muqueuse et dans le tissu cellulaire sous-jacent. Les mêmes petites tumeurs hémorrhagiques se rencontrent à la surface interne de l'intestin grêle : le gros intestin n'a jamais présenté de semblables lésions. Ce ne sont pas des pustules malignes de l'estomac et de l'intestin grêle, mais des désordres dus à l'infiltration séro-sanguine, suivie de décomposition des tissus. La rate subit toujours une augmentation de volume et un ramollissement qui sont parfois considérables. Sa couleur varie du rouge lie de vin au noir. — Le foie est congestionné.

Diagnostic.

Le diagnostic de la pustule maligne donne souvent lieu à une foule d'erreurs, surtout au début de la maladie. C'est à ce moment qu'il est importaut de la reconnaître, car les moyens de traitement ont d'autant plus de chances de succès qu'ils sont appliqués plus tôt. La piqûre de certains insectes donne lieu à des phénomènes locaux qui peuvent faire croire à l'apparition d'une pustule maligne. L'erreur est d'autant plus facile que les insectes sont souvent les agents de transmission du virus. Legendre de Voves a publié une observation dans laquelle la morsure d'une tique aurait déterminé une affection charbonneuse qui a causé la mort.

La piqûre d'une puce présente une grande analogie avec la pus-

tule maligne, au début. Il en est de même de la piqûre d'une punaise ; mais la confusion n'est plus possible, quand on réfléchit au peu de démangeaison et de douleur que causent ces piqûres et à leur peu de durée.

La piqûre de l'abeille et du cousin donne naissance à une rougeur et à une vésicule accompagnées de démangeaison ; mais en l'examinant de près, on trouve une petite tumeur dure, saillante, sans aréole vésiculaire, avec un point plus ou moins foncé au centre, dû à la présence de l'aiguillon.

Les phénomènes qui accompagnent les piqûres de scorpion, aux colonies, ont plus de ressemblance avec ceux de la pustule maligne ; on aperçoit d'abord une tache rouge, qui s'agrandit insensiblement, avec un engorgement œdémateux ; souvent, le malade est pris de frissons, de vomissements, de convulsions. Le pouls est petit, fréquent. Je crus d'abord à une piqûre de scorpion chez le malade qui fait le sujet de l'observation V, car les scorpions abondent à la Guyane, et surtout dans les cases malpropres qui servent de logement aux transportés ; mais, dans la piqûre du scorpion, on n'observe ni eschare, ni aréole vésiculaire, ni tumeur charbonneuse ; le plus souvent il y a de la phlébite ou de l'angioleucite.

Les vésicules d'herpès offrent une certaine ressemblance avec la pustule maligne : la fièvre qui précède l'éruption herpétique, la couleur du liquide contenu dans le vésicule, et la rougeur de la peau suffisent pour éclairer le diagnostic.

Le point noir et central plus ou moins enfoncé de la pustule d'acné, l'aspect chagriné de la peau circonvoisine peuvent simuler l'eschare et l'aréole vésiculaire de la pustule maligne au début, mais l'acné se distingue par l'intensité de la douleur que l'on provoque en comprimant la base, et par le pus que la pression fait sortir de son sommet.

Le furoncle peut aussi être confondu avec la pustule maligne : il part des parties profondes pour gagner la superficie, tandis que le charbon marche en sens inverse. De plus, il ne présente pas de vésicule initiale. C'est une tumeur acuminée, toujours limitée : on n'observe ni aréole vésiculaire, ni gonflement œdémateux. La pustule,

en outre, se montre sur les parties découvertes, tandis que le furoncle apparaît dans les régions pourvues d'une couche épaisse de tissu cellulaire, comme aux fesses et aux aisselles.

Il serait encore possible que le diagnostic fit fausse route lorsque le furoncle est peu proéminent, à base dure, plus ou moins étalée : dans ce cas, il faut inciser pour mettre à nu le bourbillon qu'on trouve dans le tissu aréolaire de la peau. Dans la pustule maligne ce bourbillon n'existe pas. Girouard indique un procédé pratique qui consiste à ouvrir une voie vers l'extérieur à l'aide d'une épingle à laquelle on imprime des mouvements latéraux et à presser la base de la tumeur pour en faire sortir la matière purulente.

La similitude de l'anthrax avec la pustule maligne, rend quelquefois le diagnostic embarrassant. L'anthrax, en effet, présente une tumeur œdémateuse aplatie, dont le sommet envahi par la gangrène, laisse écouler un liquide roussâtre. On reconnaîtra l'anthrax à la douleur qu'éprouve le malade, à sa couleur d'un rouge luisant et à une multitude de petits pertuis dont la peau sera criblée. La présence du pus éclairera le diagnostic, car la non-purulence, comme nous l'avons vu, est un caractère fondamental de la pustule maligne. L'anthrax n'affecte pas ordinairement les parties découvertes : la nuque en est souvent le siége. Sa marche est plus lente que celle de la pustule maligne ; cependant il cause la mort avec une grande rapidité, soit par la résorption des fluides altérés qu'il contient, soit par l'énergie des phénomènes sympathiques qu'il développe. Quelquefois il se montre pendant le cours de fièvres graves.

La pustule d'ecthyma et la pustule maligne ont plus d'un trait de ressemblance. Leur point central noir pourrait surtout les faire prendre l'une pour l'autre, si la première ne se développait avec des phénomènes franchement inflammatoires et ne devenait promptement purulente.

L'érysipèle gangréneux se distingue de la pustule maligne en ce que la mortification de la peau n'a pas la régularité si caractéristique de cette dernière : elle est toujours plus étendue, l'eschare est molle, plus irrégulière ; le pus est de mauvaise nature. En interrogeant le malade on apprend qu'il a eu de l'embarras gastrique, de la fièvre,

des frissons ; la pustule maligne n'est annoncée par aucun trouble fonctionnel.

La méprise est aussi facile lorsqu'on se trouve en présence de certaines pustules gangréneuses solitaires et bulleuses, qui, après leur rupture, laissent échapper un liquide séro-sanguinolent, clair, quelquefois trouble. Ces tumeurs débutent brusquement et se transforment vite en une eschare de un à deux millimètres. Elles ont une base dure très douloureuse et sont entourées d'une aréole d'un rouge plus ou moins étendu, mais il n'y a pas de vésicules. Presque toujours les lymphatiques qui en partent sont douloureux, ainsi que les ganglions auxquels ils aboutissent, et dès le début, on observe des accidents fébriles et des troubles gastro-intestinaux ; de plus, la phlegmasie donne lieu à une tuméfaction large, diffuse, sans élasticité, accompagnée de chaleur et de rougeur. Ces espèces de pustule s'observent à la suite d'irritations de la peau.

La pustule pseudo charbonneuse a beaucoup de ressemblance avec la pustule charbonneuse ; elle a pour cause l'inoculation de matières animales altérées et septiques, et donne lieu quelquefois à des symptômes d'une grande malignité. Ce sont probablement de semblables pustules qu'on a guéries par des procédés bénins. Ces pustules méritent la dénomination de pustules malignes, mais non celle de pustules charbonneuses. Le diagnostic est basé sur la forme non ombiliquée de la vésicule primitive, sur l'absence ou l'exiguité de l'aréole vésiculeuse, sur la dimension de l'eschare, et la moindre tension de la peau.

Enfin, un moyen de diagnostic d'une grande importance serait de chercher, à l'aide du microscope, s'il existe des bactéridies dans l'eschare ; mais ce mode d'investigation sera bien plus souvent utile à la science qu'à la pratique : il en sera de même de l'inoculation, car il faut agir immédiatement et sans hésitation.

Telles sont les principales maladies qui peuvent être confondues avec la pustule maligne. Le médecin devra toujours demander au malade s'il ne vient pas d'une contrée où la pustule maligne est commune, ou si sa profession ne l'expose pas à contracter cette affection.

L'unicité de la pustule sera une indication précieuse ; l'absence de pus et de douleur pourra mettre sur la voie du diagnostic.

Girouard a même fondé sur ce principe que les maladies charbonneuses ne produisent pas de pus au début, un procédé qui pourra rendre de grands services dans les cas douteux. Voici comment on opère : « On prend un crayon de nitrate d'argent fondu et on le mouille d'une petite quantité d'eau. On en badigeonne ensuite fortement la partie œdématiée, que l'on recouvre d'onguent de la Mère, et on attend pendant cinq à dix heures. Si la peau n'est pas le siège d'une affection charbonneuse, le nitrate d'argent a soulevé l'épiderme en petites vésicules miliaires, argentées, et contenant un peu de pus. Si, au contraire, l'épiderme n'a pas été soulevé, ou si les vésicules ne contiennent qu'une sérosité limpide ou citrine, il n'y a pas à hésiter, l'œdème est véritablement charbonneux. »

Pronostic.

En général, le pronostic de la pustule maligne est fâcheux. Livrée à elle-même, c'est toujours une maladie grave, souvent mortelle. Elle peut laisser après elle des difformités considérables. Vidal de Cassis prétend qu'elle guérit sans traitement.

Le pronostic est d'autant plus grave, que le traitement est commencé longtemps après l'invasion : le danger est plus grand, et les chances de guérison moindres, si les phénomènes constitutionnels se sont déjà montrés. La gravité varie suivant certaines conditions : 1° le siège de la pustule ; 2° le tempérament du sujet ; 3° le nombre de pustules.

Quand la pustule maligne siège sur le crâne, la mort peut arriver promptement. On a à craindre l'inflammation des méninges, comme dans l'érysipèle du cuir chevelu : ce dernier étant peu extensible, on peut se figurer la douleur éprouvée par les malades; on observe très souvent le délire. — Lorsqu'elle siège au cou ou à la face, près de la

bouche, le gonflement œdémateux peut amener la mort par suffocation. Si elle siège aux paupières, elle amène le plus souvent une perte de substance. (J'ai vu, à l'hôpital de Cayenne, un soldat d'infanterie de marine, qui avait perdu la paupière supérieure de l'œil droit à la suite d'un œdème malin). Si le malade guérit, il se forme souvent un ectropion avec ou sans épiphora. La pustule maligne affecte fréquemment les paupières, parce que beaucoup de personnes ont l'habitude de se frotter les yeux soit avec le bout des doigts, soit avec le revers de l'index : ce qui favorise la contagion.

Au tronc et sur les membres, la gravité est moindre, mais les désordres peuvent être très étendus et amener une rétraction de tendons. Enaux et Chaussier prétendent que plus le tissu cellulaire est lâche, mou, abondant, dans une région du corps, plus les accidents sont graves, prompts, l'eschare profonde, l'enflure étendue, la supuration difficile et longue.

Le tempérament du sujet influe beaucoup sur la gravité du mal : s'il est pléthorique, robuste, bien constitué, la maladie est facilement arrêtée à la troisième période ; la marche de l'affection devient inflammatoire, phlegmoneuse ; les phénomènes généraux ne prennent point le caractère adynamique qu'ils affectent chez les sujets débilités. Chez les lymphatiques, les accidents sont moins prompts, le tissu cellulaire s'engorge plus au loin, l'eschare est profonde et molle.

L'état de gestation aggrave-t-il la maladie ? Vidal de Cassis prétend que c'est une circonstance favorable. L'observation prouve, au contraire, que la grossesse est une condition fâcheuse, et d'après Enaux et Chaussier, l'avortement aurait lieu le plus souvent.

La vieillesse est naturellement une complication à cause de la débilité relative que présente le sujet. Il en est de même de l'enfance : heureusement, la pustule maligne n'attaque en général que les hommes faits, parce que leur activité les expose plus souvent à contracter cette maladie.

En résumé, la pustule maligne est une maladie grave, qui serait presque toujours mortelle, surtout chez les personnes affaiblies, si l'art ne lui opposait pas un traitement actif.

NATURE DE LA MALADIE

D'après les belles recherches de Pasteur, le charbon est dû à l'inoculation d'une bactérie (*bacillus anthracis*), qui se reproduit avec une extrême rapidité et donne naissance à des corpuscules-germes qui résistent à l'action de l'oxygène, même à une température élevée. Les bacillus se développent avec une extrême rapidité dans le sang et les liquides de l'animal ; ils se multiplient par allongement et segmentation transverse, deviennent de longs filaments, se désagrègent ensuite et donnent naissance à des spores qui germent à leur tour et reproduisent les bactéries primitives. Ces spores ou corpuscules-germes ont une grande résistance ; ils persistent longtemps dans le sol où l'on a enfoui des animaux charbonneux. Les vers de terre qui s'en chargent, les ramènent à la surface du sol et propagent ainsi la contagion.

La bactérie pénètre soit dans le tube digestif, soit dans les voies respiratoires ; mais comment arrive-t-elle à entrer dans l'organisme ? D'après Wagner, de Leipzig, la bactérie s'attaque d'abord à l'épithélium, passe ensuite dans le tissu de la muqueuse, le plus souvent dans l'interstice des glandes. De la muqueuse, elle passe dans les vaisseaux lymphatiques et sanguins, occasionne des hémorrhagies, puis se transporte dans les ganglions lymphatiques.

Dans quelles parties de la pustule maligne se rencontrent les bactéries ? M. Mannoury a constaté que c'est dans la pustule et à la face profonde de l'eschare que l'on en rencontre le plus grand nombre. Quand l'infection est devenue générale, le sang, le foie, la rate, les reins, en contiennent aussi une grande quantité ; mais c'est surtout dans les lymphatiques et les ganglions, auxquels ils aboutissent, que M. Toussaint en a vu le plus grand nombre.

D'après Pasteur, la bactérie, étant un être aérobie, amènerait la mort par asphyxie, par soustraction de l'oxygène du sang de l'animal atteint.

CHAPITRE II.

Prophylaxie.

Les plus grandes précautions doivent être prises lorsqu'on est appelé à traiter des animaux atteints d'affections charbonneuses. Dans le dictionnaire d'hygiène, de Tardieu, on lit à l'article *Pustule maligne* : « On ne saurait trop insister sur la nécessité qu'il y a à surveiller les animaux atteints de charbon, et à les faire enfouir, dès qu'ils ont succombé, sans permettre l'usage d'aucune partie de leur corps. Les personnes qui seraient obligées de les approcher ou de les traiter, devraient en même temps prendre les précautions convenables pour éviter le contact et l'absorption des matières virulentes. La cautérisation serait le meilleur moyen d'éviter le développement du mal, si la pustule maligne apparaissait. »

Plusieurs lois sanitaires ont été établies en France, pour empêcher la propagation des maladies charbonneuses aux animaux sains et à l'homme. Deux prescriptions sont surtout utiles :

1° Isolement des animaux et défense de les faire communiquer avec d'autres ;

2° Enlèvement des cadavres et leur livraison aux établissements d'équarrissage, ou leur enfouissement à trois mètres de profondeur et à plus de deux cents mètres des habitations.

On devrait brûler les fumiers des bêtes charbonneuses et ne point livrer leur viande à l'alimentation. Malheureusement, ces prescriptions et ces conseils ne sont point suivis : l'ignorance et l'incurie des gens de la campagne font que non-seulement ils ne prennent point

de précautions, mais ils vont au-devant du danger en mangeant la chair des animaux morts de charbon et en vendant la peau.

Il serait bon de veiller à faire exécuter rigoureusement ces lois et punir toute infraction.

Les personnes appelées à manier les dépouilles d'animaux, doivent prendre beaucoup de précautions : se laver avec soin les mains et les bras avec de l'eau phéniquée, du vinaigre, ou de la cendre de lessive, cautériser toutes les éraillures ou les écorchures avec de l'acide phénique, se couvrir les mains et les bras d'un corps gras, pour retirer les organes. Les mégissiers, les tanneurs, les équarrisseurs devront redoubler de précautions, lorsqu'ils toucheront les dépouilles d'animaux morts de sang de rate.

Bien que les cas d'accidents, provenant de l'ingestion de viandes charbonneuses, soient douteux, la vente en devra être rigoureusement prohibée dans les boucheries.

M. Boutet, vétérinaire à Chartres, a publié un travail très intéressant sur l'usage alimentaire des viandes charbonneuses. Après avoir démontré que le charbon est une maladie des plus graves et des plus meurtrières qui sévissent sur le bétail, il fait connaître que le chiffre énorme des pertes, joint aux facilités de transport et de débit dues aux chemins de fer et aux ventes à la criée, a amené, petit à petit, quelques cultivateurs ignorants, mal inspirés, mal conseillés, peu scrupuleux, à rechercher une rémunération en livrant à la consommation des habitants des grandes villes une certaine quantité de viandes charbonneuses. D'après lui, cette quantité de viandes altérées augmenterait insensiblement, d'année en année. L'expérience journalière autorise à affirmer que, d'une façon absolue, l'usage de ces viandes, quand elles sont cuites, n'est pas malfaisant : ce qui est dangereux, ce sont les manipulations auxquelles les bouchers, les cuisiniers, les forts de la halle soumettent les viandes avant qu'elles paraissent sur les tables, manipulations qui peuvent amener des inoculations accidentelles. Le danger de l'inoculation, dans le cas de viandes saignantes, existe non-seulement pour ceux qui les manipulent, mais aussi chez ceux qui les consomment. Quant l'animal est présenté à l'abattoir, il est facile pour l'inspecteur de recon-

naître le charbon par l'examen des organes ; mais, le plus souvent, les viandes charbonneuses sont expédiées par quartiers et privées des organes qui pourraient mettre sur la trace de la maladie.

M. Boutet a été frappé des dangers courus par ceux qui ont l'habitude de manger de la viande saignante, habitude qui s'est répandue de plus en plus dans les populations urbaines et peut devenir le point de départ de nombreuses inoculations. M. Sanson ne nie point les dangers que peut amener l'ingestion des viandes charbonneuses, mais il se préoccupe de la diminution de la quantité de viande mise dans la consommation générale par suite de l'interdit qui pèserait sur les viandes charbonneuses, parce que, dit-il, leur emploi dans l'alimentation détermine des accidents peu nombreux. Cet argument est sans valeur, car il faut tenir compte du nombre de décès, si restreint qu'il soit, qui surviennent chaque année par suite d'affections charbonneuses. Le commerce clandestin de ces viandes altérées présente, au point de vue commercial, un caractère d'improbité qu'il est salutaire que la justice atteigne et punisse.

Traitement.

Le traitement de la pustule maligne se compose d'une médication locale, qui consiste à détruire le virus dans le point où il a été déposé, et d'une médication générale, qui a pour but de combattre les phénomènes morbides dus à l'intoxication.

Médication générale. — Lorsque la période d'éruption arrive, le malade a de la tendance à l'adynamie. Il faut lui donner des toniques, des vins généreux, du bouillon, en un mot, une alimentation réparatrice. Les préparations de quinquina, les infusions de thé, de canelle et de café, additionnées d'une petite quantité de rhum, sont très employées : elles aident l'organisme à résister à l'action délétère du virus, soutiennent les forces, relèvent le pouls qui se déprime.

Pendant la réaction fébrile, l'eau vineuse et les boissons acidulées sont celles qui conviennent le plus aux malades, et que les organes digestifs supportent le mieux, quand, par suite des progrès de l'intoxication, des troublee gastro-intestinaux plus ou moins prononcés se sont manifestés.

Enaux et Chaussier, Fournier, Thomassin, sont unanimes à reconnaître de grands avantages aux vomitifs ; ils pensent que puisqu'il y a introduction de poison dans le corps, il faut l'évacuer par des purgations et des vomissements répétés. Il est prudent d'employer le moins possible les émétiques et les purgatifs, à cause de l'état d'asthénie dans lequel se trouvent les organes. Les vomitifs ont l'inconvénient d'augmenter la dépression. Les purgatifs répétés exposent à une diarrhée colliquative qui épuise les forces. Il est, toutefois, une circonstance dans laquelle il y a lieu de les employer : c'est lorsque des viandes charbonneuses ont été ingérées et qu'il est nécessaire de les expulser du tube digestif.

Médication locale. — La destruction du virus peut être faite soit en mortifiant les tissus qui le recélent, soit en modifiant leur vitalité, ou même en neutralisant le principe charbonneux dans leur épaisseur.

Dans le siècle dernier et même au commencement du nôtre, on employait contre la pustule maligne, un grand nombre de substances inertes, astringentes ou à peine cathérétiques, à la suite de l'emploi desquelles on l'a vue guérir.

Thomassin dit avoir vu réussir le sel commun mêlé à de la crême, de la fiente de pigeon, et du savon. D'autres employaient de l'ail pilé, de l'oignon, du poivre, de la moutarde ; Schwan recommande l'écorce de chêne ; Roques, le jus de citron ; Pomayrol, les feuilles de noyer. On peut expliquer l'efficacité de ces remèdes en tenant compte des erreurs de diagnostic qui font donner le nom de pustule maligne à tout bouton douloureux et enflammé et rendent si communs les succès des guérisseurs.

Les émissions sanguines ont été employées par Lisfranc et Reygnier. Schaken, de Nancy, dit avoir obtenu de grands succès et blâme

tous les autres modes de traitement, même la cautérisation : « Plus le pouls est débilité, écrit-il, plus les syncopes sont fréquentes, plus il faut se hâter de recourir à la saignée et aux sangsues. » Les émissions sanguines sont plutôt nuisibles qu'inutiles, car il est imprudent d'affaiblir l'organisme au moment où il a le plus besoin de forces pour réagir ; il y a lieu de croire que dans les cas de guérison cités on n'avait pas affaire à de véritables pustules malignes. Lisfranc, qui avait été un chaud partisan de ce procédé, l'abandonna ensuite, quand il en eut obtenu de funestes résultats.

L'*extirpation* était exclusivement employée par Fournier. Cette opération consistait à enlever avec le bistouri l'eschare et les parties voisines atteintes par le virus. Enaux et Chaussier la proscrivent parce qu'elle est longue, douloureuse, et qu'elle occasionne une perte considérable de sang : l'affection reparaît souvent après l'opération. Thomassin cite un cas de récidive pour lequel l'extirpation fut pratiquée trois fois de suite : le malade mourut. L'extirpation n'est plus pratiquée que comme préliminaire de la cautérisation ; encore faut-il qu'elle soit faite avant l'apparition des symptômes généraux, ce qui est rare, car les malades attendent le plus souvent ces symptômes avant de se présenter au médecin.

Les *scarifications* ont été employées pour donner issue aux matières septiques, ouvrir la voie aux caustiques, et rendre leur application plus immédiate et plus directe ; mais elles ne doivent être ni trop profondes ni trop légères : elles comprendront l'eschare et l'on s'arrêtera dès qu'on verra couler le sang.

Cautérisation. — Il y a deux procédés de cautérisation : la cautérisation actuelle et la cautérisation potentielle.

Avant de cautériser par l'un ou l'autre procédé, il faut ouvrir crucialement l'eschare sans pénétrer trop profondément ; il est nécessaire que la cautérisation dépasse l'aréole vésiculaire ; plus elle sera près de la limite d'induration, plus le succès sera certain. Elle devra être profonde, et s'il arrivait que la première ait été insuffisante, il faudrait recommencer.

On se sert le plus souvent d'un cautère olivaire ou conique porté

au rouge-blanc que l'on laisse éteindre dans la plaie. Lisfranc le remettait jusqu'à quinze ou dix-huit fois et, cette manœuvre ne suffisant pas pour détruire tout le mal, il promenait le cautère tout autour de la plaie, puis appliquait sur l'œdème des pointes de feu d'autant plus distantes les unes des autres qu'il s'éloignait du siège du mal. Desnonvilliers cautérisait après avoir fait des scarifications.

Ce procédé, outre l'effroi qu'il cause au malade, a le grave inconvénient de produire d'énormes pertes de substance et par suite des cicatrices vicieuses et difformes. De plus, les eschares sont peu épaisses et n'augmentent pas, malgré les applications successives, parce que la première couche devient un obstacle à la transmission de la chaleur ; rien n'indique que l'on ait atteint les limites du mal. Le seul avantage de ce procédé est qu'il réveille la vitalité des tissus et y développe une inflammation des plus utiles.

Cautérisation potentielle. — Enaux et Chaussier préfèrent le beurre d'antimoine, que l'on applique sur le point malade avec de petites boules de charpie et qu'on laisse en place pendant cinq à six heures.

Le nitrate d'argent est le moins actif et le moins sûr des caustiques : aussi le considère-t-on comme un moyen infidèle auquel il serait imprudent de se fier. L'eschare qu'il produit atteint à peine deux millimètres d'épaisseur.

La potasse caustique a été recommandée par Bourgeois. Elle agit rapidement, mais elle a l'inconvénient de fuser et de dépasser les limites de la lésion.

La pâte de Vienne convient mieux lorsque l'eschare est étendue : le bichlorure de mercure a une action lente qui dure vingt-quatre heures ; l'eschare produite a un centimètre de profondeur.

L'action de tous ces médicaments est irrégulière, difficile à surveiller : on ne prévoit pas jusqu'où s'étendra leur effet, car ils tendent à fuser, à dépasser la limite de la lésion et à produire des cicatrices plus ou moins difformes ; la vie du malade peut en dépendre : le caustique, en fusant, augmente les dimensions de la lésion, et peut causer ainsi les accidents généraux les plus graves.

De plus, les cautères potentiels produisent une vive douleur, de longue durée. Lorsque la pustule siége près d'une artère, d'un nerf ou d'un tendon, ils doivent être rejetés, parce qu'ils peuvent les détruire et fuser dans les gaînes tendineuses. On peut leur reprocher qu'ils n'ont aucune action sur l'œdème.

Davaine, en faisant des expériences sur les virus, à des températures décroissantes, s'aperçut qu'à 55° centigrades, le virus charbonneux est toujours détruit dans l'espace de cinq minutes. Il peut l'être encore par une température de 48°, mais il faut alors qu'il soit soumis à cette chaleur pendant un quart d'heure; à 50° centigrades, il suffit de dix minutes. Aussi avait-il pensé que l'on pourrait détruire le charbon chez les animaux en élevant leur température; mais Cl. Bernard a démontré que les mammifères meurent dès que leur sang acquiert une température de 45°. Il faudrait pouvoir séparer la partie malade du reste de l'organisme. Chez l'homme, le charbon est primitivement local : or, en comprimant la partie inoculée au moyen d'un corps dur, on suspendrait la circulation; il serait alors facile d'appliquer un corps métallique maintenu à une température de 50°, et la chaleur pénétrant dans toute l'épaisseur de la pustule tuerait les bactéridies. Ce procédé n'est pas rentré dans la pratique eu égard à son application difficile, mais je crois qu'il ne pourrait rendre de services que dans les cas de pustule maligne prise au début, c'est-à-dire avant la formation de l'œdème.

CHAPITRE III

Traitement par les injections antiseptiques sous-cutanées.

Le traitement de la pustule maligne par les antiseptiques est récemment entré dans la pratique. Il a pour but d'atteindre le mal en dehors de sa localisation première et de le poursuivre jusque dans le torrent circulatoire : on se sert le plus souvent de teinture d'iode et d'acide phénique.

Davaine, en octobre 1873, fit connaître à l'Académie des sciences les expériences qu'il avait faites sur la puissance relative, des divers septiques. Il est parti de ce fait, qu'un cobaye étant tué par une quantité de sang charbonneux frais, inférieure à un cent millième de goutte lorsqu'on la lui injecte sous la peau avec une seringue de Pravaz, cet animal peut servir de réactif pour déterminer l'existence d'un virus charbonneux, même lorsqu'il se trouve en quantité extrêmement minime. Si on mêle avec de l'eau un centième, un millième, un dix millième de sang charbonneux, et si l'on ajoute à cette eau la substance dont on veut connaître l'action antiseptique, il suffit d'injecter sous la peau une seule goutte pour obtenir le résultat cherché. Si l'animal continue de vivre, c'est que le virus est détruit par la substance antiseptique ; il mourra, au contraire, si le virus est intact. Il résulte de ces expériences qu'on peut ranger dans l'ordre suivant les diverses substances employées comme antiseptiques : le salicylate de soude, l'ammoniaque, le vinaigre, l'acide

phénique, l'acide sulfurique et l'iode. La puissance de l'ammoniaque et de l'acide phénique étant représentée par un deux centième (1/200), celle de l'iode le serait par un douze millième (1/12000).

L'iode, malgré sa grande puissance antiseptique, peut présenter quelquefois des accidents qni n'ont point encore été observés dans le traitement par l'acide phénique. Cependant, comme elle a rendu jusqu'à présent de grands services dans beaucoup de cas, je vais étudier d'abord le traitement par la teinture d'iode, puis le traitement par l'acide phénique, en faisant ressortir aux conclusions les avantages de ce dernier.

Traitement par les injections sous-cutanées de teinture d'iode.

Lorsque M. Verneuil, en 1881, signala les avantages de l'iode dans le traitement de la pustule maligne, Boinet en revendiqua la priorité. En 1855, il employait déjà les injections hypodermiques de teinture d'iode dans les affections morveuses et charbonneuses. Il faisait, au moyen d'une seringue de Pravaz, une injection d'iode pure dans le tissu cellulaire sous-cutané au-dessous de la plaie.

Chipault, outre les injections sous-cutanées d'iode, recommande en boisson, les solutions, au même titre que les solutions pour injections.

Verneuil considère dans la pustule trois zones, et il donne à chacune un traitement distinct : il fait l'extirpation de l'eschare avec le thermo-cautère, puis une véritable ignipuncture dans la zone indurée et des injonctions iodées dans la troisième zone. Celles-ci sont espacées de cinq centimètres environ sur toute l'étendue de l'œdème. Il se sert ordinairement d'une solution au 1/200 ; dans les cas plus graves, il a recours à une solution au 1/100. M. Théophile Anger emploie la teinture d'iode pure, la solution employée par

M. Verneuil ne lui paraissant pas suffisante pour déterminer une inflammation capable d'empêcher le passage des bactéries.

Il fait, à deux centimètres autour de l'induration, une série d'injections sous-cutanées d'iode. Le nombre de ces injections dépend de la largeur de l'aréole et aussi de la gravité que semble prendre l'affection. Les injections doivent être faites de façon que l'inflammation déterminée par chacune rejoigne la suivante et enferme ainsi les principes infectieux dans un cercle iodé. La quantité de teinture d'iode injectée ne doit pas dépasser deux ou trois gouttes à chaque piqûre. Ce procédé a donné à son auteur d'excellents résultats.

J'emprunte à la thèse de M. Coulom (Paris 1882), l'observation suivante, recueillie par lui dans le service de M. Théophile Anger, à Cochin :

OBSERVATION I.

Vigreux, François, mégissier, entre à l'hôpital Cochin, le 1er janvier 1881, baraque nº 2, lit nº 2. Il est âgé de 29 ans.

Comme antécédents morbides, nous trouvons une variole en 1870, qui a laissé des traces de son passage sur la face ; pas de syphilis, pas de scrofule, pas d'alcoolisme.

Le 25 décembre, c'est-à-dire il y a cinq jours, apparaît dans la région malaire, près de la région temporale, une petite élevûre rouge, le malade ne se rappelle pas avoir été piqué à cet endroit, ni avoir eu d'égratignure, ou une plaie quelconque. L'apparition de cette élevûre ne s'accompagne d'aucune douleur ; mais il a une sensation de prurit assez vive. Il n'y a pas de réaction générale, et le malade continue son travail le lendemain et le surlendemain.

Le 28, il se réveille avec la figure gonflée, depuis les arcades sourcilières jusqu'à la racine du cou. Il s'aperçoit de ce gonflement

en voulant ouvrir les yeux. Les deux paupières restent accolées l'une à l'autre.

Il se présente alors à la consultation, où l'on constate une petite eschare noire occupant la région malaire, eschare déprimée, rude et dure au toucher. Cette eschare repose sur une base mal limitée, sans couronne vésiculaire bien nette.

M. Théophile Anger prescrit les injections de teinture d'iode pure. On fait, avec la seringue de Pravaz, dans le tissu cellulaire sous-cutané, cinq injections iodées.

Le 30. — Les phénomènes locaux augmentent ; la partie périphérique devient rouge, le malade n'a pas de fièvre.

Le 1er janvier, il revient pour entrer à l'hôpital, et nous trouvons : une eschare plus large que la première, environ du volume d'une pièce de un franc ; autour d'elle une couronne vésiculaire reposant sur une base rose et indurée.

Le gonflement est modéré, non rémittent, et occupe la région de la joue, des lèvres et du menton. Sa consistance est élastique, on trouve un ganglion préauriculaire du volume d'une petite noisette. L'indolence est complète, la température est de 37°, 5 le matin, 37°, 9 le soir. On prescrit de nouvelles injections iodées autour de l'eschare, mais en dehors des premières.

Le 2. — On trouve les parties où l'iode a pénétré dures, sans douleur, et le malade raconte que, la veille, la douleur qui a suivi l'injection, n'a duré que quelques minutes. L'état général reste excellent.

Le 4. — L'eschare s'entoure d'un cercle rosé, l'œdème est resté stationnaire et a conservé sa consistance. Les vésicules sont flétries, et donnent un aspect jaunâtre à la partie périphérique de l'eschare ; pas de symptômes généraux.

Les jours suivants l'eschare persiste, l'œdème diminue, la réaction générale est nulle, et le 8 janvier, nous voyons que les nodosités déterminées par les injections iodées, diminuent de volume et deviennent très dures. L'œdème a disparu presque complètement.

Les ganglions préauriculaires ont disparu. Le malade boit et mange bien.

Le 11 janvier, il sort de l'hôpital sans que l'eschare soit complètement détachée.

La méthode de M. Th. Anger a l'avantage de supprimer la cautérisation employée dans les méthodes précédentes : elle ne laisse aucune cicatrice, et ce dernier avantage n'est pas à dédaigner, car la pustule maligne siège le plus souvent sur les parties découvertes, la face et les membres supérieurs.

M. Duplouy, médecin en chef de la marine, professeur à l'Ecole de médecine navale de Rochefort, emploie un procédé qui me semble préférable : en effet, dans l'observation que je viens de citer, on voit que le malade est resté en traitement du 28 décembre au 11 janvier, ce qui représente une durée de quatorze jours, tandis que la méthode employée par M. Duplouy, amène la guérison beaucoup plus rapidement.

L'observation suivante, qu'il a bien voulu me communiquer, montre en effet que chez une malade traitée par lui, la guérison a été obtenue au bout de cinq jours. La rapidité d'action du traitement de ce chirurgien suffit pour lui donner une supériorité incontestable.

Voici comment il opère :

Après avoir appliqué sur la pustule une couche de pâte de Vienne, de trois à quatre millimètres d'épaisseur, qu'il laisse en place pendant dix minutes, il fait, au moyen de la seringue de Pravaz, un certain nombre d'injections de cinq gouttes chacune avec de la teinture d'iode pure sur le trajet des lymphatiques ; puis l'eschare est lavée à l'alcool et pansée avec de la gaze phéniquée.

OBSERVATION II. (INÉDITE).

M^me^ X..., fille de la Charité, présente sur la face dorsale de la première phalange de l'index droit, une pustule de 0,01 centimètre

de diamètre, arrondie, ombiliquée légèrement, saillant de 0,003 millimètres environ, remplie d'une sérosité lie de vin. Les tissus environnants sont légèrement indurés autour de la tumeur, mais de la partie supérieure part un sillon livide que traverse obliquement le dos de la main et remonte sur la face dorsale de l'avant-bras jusqu'à son tiers supérieur.

La veille, cette personne était allée visiter un malade dans un quartier de la ville habité par des marchands de chiffons et de peaux; elle avait été piquée par une mouche dans cette visite, mais s'en était peu inquiétée.

Le soir, la piqûre était le siège d'un prurit considérable, et, le lendemain matin, après une mauvaise nuit, présentait l'aspect décrit plus haut. Le diagnostic « Pustule maligne » fut porté et l'intervention immédiate résolue. De la pâte de Vienne fut appliquée sur la pustule avec une épaisseur de trois ou quatre millimètres, et débordant la pustule de deux ou trois, laissée en place dix minutes. Puis, au moyen d'une seringue de Pravaz, quatre injections de cinq gouttes chacune, avec de la teinture d'iode pure, furent faites le long du lymphatique envahi, la première à la limite supérieure de la traînée livide, les trois autres également espacées jusqu'à la pustule. L'eschare produite par le caustique est lavée à l'alcool, puis la plaie est pansée au moyen de la gaze phéniquée, rendue humide par son immersion dans de la saponine phéniquée. Un tissu imperméable recouvre le pansement et empêche l'évaporation. Ce traitement local est dirigé contre l'inflammation probable qui sera occasionnée par les injections d'iode.

Quinquina à l'intérieur. Régime : aliments légers. Après quelques heures, la douleur très vive occasionnée par les injections se dissipe.

14 mars. — Nuit bonne, pas de fièvre, un peu de réaction inflammatoire au niveau de l'injection inférieure. Autour de l'eschare, quelques vésicules remplies de sérosité claires, qui, examinées sous le microscope, ne laissent pas constater de bactéries.

Même pansement. Régime plus substantiel.

15 mars. — Pas de réaction autour des piqûres. La légère rougeur et l'empâtement que l'on observait, la veille, autour de la piqûre inférieure ont disparu. L'eschare tend à s'éliminer. La main et l'avant-bras du côté lésé sont à peine un peu plus tuméfiées que du côté opposé.

Mêmes soins. Régime ordinaire.

Le 18 mars, M^me^ X... peut reprendre le cours de ses travaux. L'eschare n'est pas encore détachée, mais elle est soulevée en grande partie.

Malgré les bons résultats obtenus par la teinture d'iode en injections sous-cutanées, son emploi n'est pas sans inconvénients : introduite dans le tissu cellulaire, la teinture d'iode cause de la cuisson et une douleur assez vive ; à cette douleur succède une induration qui peut persister quinze jours ou un mois. Elle détermine au point où a été faite l'injection, de la rougeur et quelques élancements : fréquemment, on a vu survenir des abcès suivis de sphacèle.

Traitement par les injections sous-cutanées d'acide phénique.

En présence des accidents que provoquent parfois les injections sous-cutanées de teinture d'iode, on a dû chercher un autre mode de traitement qui présente tous les avantages de ce dernier sans en avoir les inconvénients.

En 1876, trois mois après la communication de Davaine sur la puissance antivirulente de l'acide phénique, Raimbert (de Châteaudun) publia quatre observations de pustule maligne, traitée avec succès par l'acide phénique. Dans tous ces cas, l'injection au liquide antivirulent avait été faite lorsqu'il eut été constaté que la marche de la maladie n'était point arrêtée, et que l'on ne pouvait plus rien atten-

dre de la cautérisation. Les injections faites alors, et en quelque sorte *in extremis*, amenèrent une amélioration rapide dans le point où elles furent pratiquées.

C'est aussi dans un cas *in extremis*, que j'eus l'idée d'employer l'acide phénique dilué au 1/100 en injections sous-cutanées. Après avoir fait une incision cruciale, j'avais laissé s'éteindre un cautère olivaire dans la plaie du malade qui fait le sujet de l'observation III.

Mais l'œdème persistant, et l'état général s'étant aggravé, je fis, le lendemain, quatre injections de la solution phéniquée autour de l'eschare et dans l'œdème : une amélioration notable survint quelques heures après.

La même année (1881), M. Trélat communiquait à l'Académie de médecine une observation de pustule maligne traitée par les injections phéniquées, après cautérisation, par la pâte de Vienne.

L'acide phénique est un poison violent pour tous les êtres vivants, mais c'est surtout son action toxique sur les organismes inférieurs qui a été mise en avant. Davaine a démontré que des quantités infinitésimales tuent les microbes. Injecté pur dans le tissu cellulaire, il est caustique ; mais, lorsqu'il est dilué, il tue les microbes placés dans son voisinage et est promptement absorbé. Il peut ainsi agir à distance sur les bactéridies qui ont déjà diffusé dans l'organisme. Il n'empêche pas le fonctionnement physiologique des éléments histologiques de l'organisme, mais il arrête l'évolution morbide des microzymas.

Pris à l'intérieur, il abaisse la température : c'est un antifébrile. Dans les quatre observations qui me sont personnelles, les injections d'eau phéniquée ont fait disparaître la fièvre au bout de vingt-quatre heures. L'œdème fut arrêté dans sa marche dès le lendemain, et l'état général des malades s'améliora aussitôt.

Dans le traitement de la pustule maligne, l'acide phénique est employé en injections sous-cutanées, et administré en même temps à l'intérieur sous forme de potion.

Pour les injections sous-cutanées, je me sers d'une solution de 1 gramme d'acide phénique pour 100 grammes d'eau distillée, bien que

Davaine ait démontré qu'il suffit de 1/200 pour tuer les bactéridies. Quoique le titre de cette solution soit plus élevé que celui de la solution employée par Davaine, je n'ai jamais eu à observer un seul accident.

En potion, l'acide phénique peut être employé à la dose de 0,50 centigrammes dans 20 grammes de sirop et 100 grammes d'eau à prendre par cuillerées dans les vingt-quatre heures.

Quant au mode opératoire, voici comment il faut procéder :

On fend crucialement l'eschare, et, après avoir bien abstergé le liquide des vésicules et le sang qui coule de la plaie, on instille au point de rencontre des incisions, quelques gouttes d'acide phénique pur, puis, à l'aide d'une seringue de Pravaz, on fait autour de la plaie quatre ou cinq injections de 1 gramme chacune de la solution au 1/100. On injecte également plusieurs grammes de cette solution dans l'œdème, en se rapprochant le plus possible des parties non encore atteintes.

Ceci fait, on recouvre la plaie d'un plumasseau de charpie trempé dans la solution, et d'une toile imperméable destinée à empêcher l'évaporation.

Ce pansement doit être renouvelé deux fois par jour, et, à chaque pansement, on devra faire de nouvelles injections, jusqu'à ce que l'œdème ait disparu.

Quels que soient la tuméfaction et l'œdème, ils ne sont point une contre-indication aux injections phéniques. La période où se trouve la pustule importe peu : qu'il y ait simplement un peu d'œdème, ou bien une tuméfaction énorme, on peut toujours employer cette méthode.

Les injections phéniquées ont cet avantage sur la teinture d'iode, qu'elles ne provoquent jamais ni cuisson, ni douleur : on n'a pas à observer les phénomènes inflammatoires, parfois violents, que produit le traitement par les injections iodées ; pas d'induration consécutive ; pas d'abcès, ni de sphacèle.

En général, les accidents, soit locaux, soit généraux, commencent à s'amender vingt-quatre heures après le premier pansement. L'eschare n'augmente plus de dimensions ; l'œdème s'arrête dans sa

marche, les vésicules s'affaissent et se dessèchent, la peau devient chagrinée ; la fièvre tombe, la soif disparaît, l'appétit semble revenir, l'état général, en un mot, reprend toutes les apparences de la santé.

OBSERVATION III (PERSONNELLE).

Pustule maligne sur la joue gauche traitée par la cautérisation et les injections phéniquées. Guérison.

Mustapha Ben-Ali, 48 ans, transporté arabe. Constitution robuste. Est à la Guyane depuis deux ans. Pas d'antécédents morbides, pas de syphilis.

Entré à l'hôpital du Maroni, le 13 mars 1881, porteur d'une eschare noirâtre de la largeur d'une pièce de 1 franc, dure au toucher, entourée d'une aréole rougeâtre et recouverte de petites vésicules. Cette eschare est située sur la joue gauche, à trois centimètres de l'aile du nez. Les paupières du même côté sont œdématiées au point que le malade ne peut les entr'ouvrir : la joue et le côté correspondant du cou sont aussi œdématiés. Les ganglions cervicaux sont douloureux. L'œdème de la paroi antérieure du thorax à gauche, est délimité par le sternum et une ligne perpendiculaire passant par le mamelon. La peau est chaude, soif vive, T = 39,8.

La langue est fortement saburrale. Rien à noter du côté des organes thoraciques.

Le malade raconte que six jours auparavant il a été piqué par une grosse mouche, qu'il croit être une *lucilia hominivoraæ*. En portant la main à la face, il sentit une petite induration. Le lendemain, il vit un petit point rouge qui lui causait un léger prurit. Le surlendemain, il s'aperçut de la présence d'une petite vésicule rougeâtre

qu'il écorcha à cause de la démangeaison. Le quatrième jour, la vésicule avait fait place à une eschare noirâtre du diamètre de 0,003 millimètres, entourée d'un cercle rougeâtre surmonté de petites vésicules. L'induration s'était étendue aux tissus voisins. Le malade eut de la fièvre le soir.

Le 13 mars au matin, le malade fut désigné malgré lui pour entrer à l'hôpital.

Incision cruciale, cautérisation au fer rouge, compresses phéniquées sur la plaie.

Aliments légers, ration de vin.

14 mars. — Nuit mauvaise ; agitation. La peau est chaude, T = 40,2. Pouls = 120.

Céphalalgie. Langue saburrale, soif vive. L'œdème a considérablement augmenté au cou et sur le thorax ; il a déjà commencé à envahir le côté droit, et descend jusqu'aux fausses côtes. La bouche est déviée, la déglutition est devenue difficile.

Compresses phéniquées ; même régime.

15 mars. — L'état général a empiré : la fièvre persiste. T = 40,2 Pouls = 120.

La face toute entière est très tuméfiée ; l'œdème du thorax a atteint l'ombilic.

C'est alors que, croyant à une erreur de diagnostic, et à défaut de microscope, j'inoculai du sang de mon malade à un agouchi, qui succomba dix heures après.

Injections phéniquées au 1/100, cinq autour de la plaie et huit au pourtour de l'œdème, de 1 gramme chacune. Compresses phéniquées.

Potion avec acide phénique, 0,50 centigrammes ; eau gommée, 100 grammes ; sirop de sucre, 20 grammes.

Régime léger. — Vin ; potion au quinquina.

A la visite du soir, l'état général s'est un peu amélioré ; la température a baissé, T = 39.

Injections phéniquées, quatre autour de la plaie, et huit dans l'œdème.

16 mars. — L'état général est bon ; le malade a dormi. La température a encore diminué, T = 37,8.

La langue est saburrale ; l'œdème est moins tendu.

Même prescription que la veille ; même régime.

17 mars. — Nuit bonne, pas de fièvre. L'œdème a considérablement diminué. L'induration est limitée au voisinage de l'eschare.

Même prescription.

18 mars. — L'amélioration continue ; le malade peut ouvrir les paupières ; le travail inflammatoire commence autour de l'eschare. Le malade demande à manger.

Même traitement.

19 mars. — L'œdème a presque disparu : les ganglions cervicaux ne sont plus douloureux, quoique indurés encore.

Suppression des injections phéniquées et de la potion à l'acide phénique. Demi-ration de tout. Potion tonique.

Pansement avec plumasseau de styrax.

Le malade sort de l'hôpital le 27 mars : l'eschare est tombée, la plaie est en voie de cicatrisation.

J'ai revu ce malade un an après ; il présentait une cicatrice à peine apparente.

OBSERVATION IV. (PERSONNELLE).

Pustule maligne au bras gauche. — Guérison.

Abderhamann Ben-Ali, transporté arabe, à la Guyane depuis cinq ans ; employé comme garçon de famille.

Pas d'antécédents morbides.

Se présente à la visite du village le 31 mars 1881, en disant que depuis deux jours il ne peut se servir de son bras gauche.

Le 29, il a ressenti une vive démangeaison au tiers moyen de la face antérieure du bras gauche, et a vu aussitôt un petit bouton qu'il a déchiré. Le soir, il n'a pas pu manger et s'est senti très fatigué : son bras lui a paru plus lourd. Les mouvements étaient devenus douloureux. La nuit fut mauvaise.

Le lendemain, 30 mars, le bras présentait un gonflement notable. On voyait une eschare noirâtre entourée de nombreuses vésicules qui causaient au malade un picotement très violent. Abderhamann voulut continuer son travail quand même : la douleur du bras augmenta pendant la journée. Un violent mal de tête se déclara, la la nuit fut très agitée, et, le lendemain, souffrant toujours, il attendit avec impatience l'heure de la visite pour entrer à l'hôpital.

31 mars. — A son entrée, le bras est énorme ; le gonflement s'étend de la main au creux axillaire, la peau est tendue, sa couleur est normale. L'œdème ne se laisse pas déprimer par les doigts. A la partie antérieure du bras on remarque une eschare brunâtre, large comme une pièce de cinquante centimes, déprimée, entourée d'un bourrelet rouge, surmontée de petites vésicules. La base est dure, les ganglions de l'aisselle sont douloureux à la pression. Le malade est abattu ; céphalalgie violente, langue saburrale, pouls fréquent. T = 40,1.

L'eschare est fendue en croix. Instillation de quelques gouttes d'acide phénique dans la plaie. Quatre injections d'eau phéniquée à 1/100 autour de l'eschare, de 1 gramme chaque, huit dans l'œdème. — Compresses phéniquées.

Prescription : tapioca, vin, potion phéniquée à 0,50 centigrammes, potion au quinquina.

Dans la soirée, le malade est plus calme. L'état général est plus satisfaisant. Le pouls est fréquent et petit. T = 39.

Quatre injections dans la partie œdématicée.

1er avril. — Nuit bonne. Le malade a dormi ; le gonflement a diminué, les ganglions sont toujours douloureux. La céphalalgie a diminué. T = 37,8.

Même prescription que la veille. — Même pansement.

2 avril. — Nuit bonne. Pouls normal. T= 37.

Le gonflement a considérablement diminué. La langue est moins saburrale.

Même prescription. — Même pansement.

3 avril. — L'état général continue à s'améliorer.

Suppression des injections et de la potion phéniques.

Régime léger.

4 avril. — L'amélioration persiste. Les ganglions ne sont plus indurés, ni douloureux. Le travail inflammatoire se manifeste autour de l'eschare.

Le 10 avril. — L'eschare tombe : la plaie est rosée. Pansement avec styrax.

Le malade sort le 20, pour rentrer au camp, complètement guéri.

OBSERVATION V (PERSONNELLE).

Pustule maligne à la région dorsale de la main droite.

Ah-Phuoc, âge inconnu, transporté annamite, à la Guyane depuis neuf ans, est employé comme gardien de buffles.

Se présente à la visite le 25 mai 1882 : il est porteur d'une petite vésicule roussâtre, du volume d'un pois, à la région dorsale de la main droite. Cette vésicule est entourée d'une aréole rouge et d'une légère tuméfaction remontant jusqu'au coude. Les ganglions axillaires sont douloureux. Le malade déclare que ce petit bouton le fait beaucoup souffrir, qu'il éprouve de vives démangeaisons et qu'il n'a

pas dormi depuis trois jours. Il m'apprend, en outre, que six jours auparavant il a coopéré au dépouillement d'un bœuf mort subitement de sang de rate et qu'il s'est écorché en faisant ce travail.

La peau est chaude, la langue saburrale, céphalalgie. Incision cruciale de la vésicule et de son aréole : instillation de cinq gouttes d'acide phénique au point d'entrecroisement des incisions. Trois injections d'eau phéniquée, de dix gouttes chacune, à deux centimètres autour de la plaie ; trois dans l'œdème. Compresses phéniquées autour de la main et du membre. Potion phéniquée à 0,50 centigrammes. Traitement tonique.

26 mai. — La fièvre est tombée, la nuit a été bonne ; le malade a pu dormir. L'œdème n'a pas augmenté.

Même régime. — Deux injections seulement à deux centimètres de la plaie, et deux dans l'œdème.

27 mai. — Le malade ne ressent plus de douleurs, l'œdème a considérablement diminué.

Même prescription. Même pansement.

28 mai. — Suppression des injections et de la potion phéniquées.

29 mai. — Commencement de réaction autour de l'eschare. Régime tonique.

30 mai. — Le travail d'élimination continue. Pansement avec styrax.

Le malade sort le 10 juin, complètement guéri. Pas de cicatrice apparente.

OBSERVATION VI.

Jean L...., 40 ans, transporté à la Guyane depuis quinze ans ; employé à l'abattoir du pénitencier. Ses antécédents ne présentent rien de notable, il est d'une forte constitution, mais alcoolique.

Se présente à la visite, le 9 avril 1882. Depuis deux jours, il porte sur la joue droite une tache noire, déprimée, entourée d'une aréole vésiculeuse. La joue, le cuir chevelu et le cou, du côté malade, sont très tuméfiés ; l'œdème s'étend sur le thorax et dépasse le creux de l'aisselle. Les ganglions sont douloureux. T = 40°, P = 120. La langue est saburrale : le malade a eu du délire pendant la nuit. Constipation.

Incision cruciale de l'eschare, instillation de quelques gouttes d'acide phénique dans la plaie. 4 injections, de 1 gramme chacune, d'une solution phéniquée au 1/100 autour de la plaie, 6 dans l'œdème. Compresses phéniquées. Potion avec acide phénique, 0,50.

Lavement avec acide phénique, 0,50.

A la visite du soir, 2 injections autour de l'eschare, 4 dans l'œdème.

10 avril, matin. — Nuit calme. Pas de délire. T = 38. Pouls, 80. L'œdème n'a pas augmenté.

Même prescription et même traitement que la veille. Pas de lavement.

11 avril. — L'œdème a considérablement diminué, la peau est chagrinée, la température est normale. Le malade a dormi et demandé à manger.

Même prescription et même traitement. Potion tonique.

12 avril. — L'amélioration persiste.

13 avril. — Etat général très satisfaisant.

Suppression du traitement phéniqué. Pansement avec styrax.

15 avril. — Le travail d'élimination commence : traitement tonique.

Le 28, le malade sort de l'hôpital, complètement guéri.

J'ai revu ce malade quelques mois après ; la cicatrice est insignifiante.

CONCLUSIONS

De tous les traitements proposés contre la pustule maligne, le traitement par la méthode antiseptique me paraît le meilleur. Le manuel opératoire est plus simple, moins effrayant et moins douloureux que la cautérisation. Il ne cause point de pertes de sang comme l'extirpation, ni de délabrements et de cicatrices vicieuses. Ce dernier avantage doit être pris en considération, car la pustule maligne siège le plus souvent à la face ou aux membres supérieurs.

L'acide phénique dilué au 1/100 me paraît préférable à la teinture d'iode, parce qu'il est rapidement absorbé, et atteint promptement les bactéridies qui ont diffusé dans l'organisme. En outre, il n'est pas douloureux, et ne cause ni inflammation ni induration persistante.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Enaux et Chaussier. — Méthode de traiter les morsures des animaux enragés et de la vipère, suivie d'un précis sur la pustule maligne.

Maunoury. — Mémoire sur la pustule maligne, 1824.

Davaine. — Recherches sur les infusoires du sang dans la maladie connue sous le nom de « sang de rate. » (*Gazette médicale*, 1863).

Raimbert. — *Dictionnaire de Jaccoud*, art. Charbon.

Mauvezin. — Coup d'œil sur les divers traitements de la pustule maligne. (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 1881).

Coulom. — Thèse (Paris 1882).

Colin. — Séance de l'Académie de médecine, 18 février 1878.

Follin. — Pathologie externe.

Layet. — *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, n° 4, 1880.

Annales d'hygiène et de médecine publique, 1878.

Vu par le Doyen de la Faculté :

Pour le Doyen,

L'Assesseur délégué,

A. PITRES.

Vu bon à imprimer :

Le Président de Thèse,

Dr LAYET.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Bordeaux,

H. OUVRÉ.

QUESTIONS DE THÈSE

Anatomie : Des os de la face.

Physiologie : De la contractilité musculaire. Influence du sang et du système nerveux sur la contractilité musculaire.

Chimie : Les deux oxygènes, soufres divers, les deux phosphores.

Histoire naturelle : Des canaux sécreteurs et des principes immédiats qu'ils contiennent.

Pathologie externe : Des signes de l'étranglement herniaire.

Pathologie interne : Dilatation des bronches.

Pathologie générale : De l'intoxication miasmatique.

Histologie et anatomie générale : Tissu nerveux.

Anatomie pathologique : Myélite.

Médecine opératoire : Des différents procédés de blepharoplastie.

Pharmacologie : Des gelées et des pâtes.

Matière médicale : Gommes-résines employées en médecine.

Thérapeutique : Médications et traitements, les distinguer et les diviser.

Hygiène : Des aliments.

Médecine légale : Questions médico-légales soulevées par le mariage, sa validité, sa dissolution.

Accouchements : De la présentation de la face.

Le Secrétaire de la Faculté,

L. DES CILLEULS.